

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-344089
(P2001-344089A)

(43) 公開日 平成13年12月14日 (2001.12.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		C 0 6 F 3/12	T 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/02		H 0 4 N 1/00	1 0 6 Z 5 B 0 2 1
H 0 4 N 1/00	1 0 6	C 0 3 G 21/00	3 9 2 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-164041 (P2000-164041)

(22) 出願日 平成12年6月1日 (2000.6.1)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 戸田 和之

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外2名)

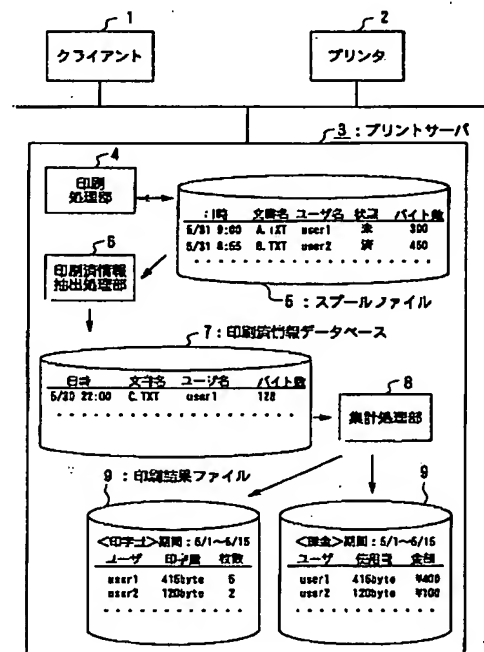
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷結果管理装置

(57) 【要約】

【課題】 実際に印刷した量を把握する。

【解決手段】 印刷要求に基づき印刷情報をスプールファイル5にキューイングすると共に印刷情報に基づき実際にプリンタ2から印字出力する印刷処理部4と、印刷が実際に終了した文書に対応する印刷情報をスプールファイル5から抽出して印刷済情報を生成し、印刷済情報データベース7に書き込む印刷済情報抽出処理部6を有している。集計処理部8は、印刷済情報データベース7を参照することによって指定された集計条件に従い指定期間内に実際に印刷された文書量をユーザ毎に集計してその結果を印刷結果ファイル9へ出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷済情報を蓄積する印刷済情報データベースと、
プリントシステムによる印刷状況を監視することにより、印刷された文書の、
少なくとも印刷を要求したユーザ名、文書名及びその文書のサイズを含む印刷情報を前記プリントシステムから抽出して印刷済情報を生成し、前記印刷済情報データベースへ登録する印刷済情報抽出処理手段と、
前記印刷済情報データベースに蓄積された印刷済情報を指定された集計条件に基づき集計する集計処理手段と、
を有し、実際に印刷された文書量を前記プリントシステムから切り離して保持管理することを特徴とする印刷結果管理装置。

【請求項2】 前記集計処理手段は、ユーザ単位に集計した際に求めた文書サイズの合計値に基づき各ユーザの印刷枚数を推算することを特徴とする請求項1記載の印刷結果管理装置。

【請求項3】 前記集計処理手段は、ユーザ単位に集計した際に求めた文書サイズの合計値に基づき各ユーザに課金する金額を算出することを特徴とする請求項1記載の印刷結果管理装置。

【請求項4】 前記印刷済情報抽出処理手段は、前記プリントシステムが印刷された文書の印刷情報を消去せずに保持する場合、印刷された文書の印刷情報を抽出した後に前記プリントシステムが保持している当該印刷情報を消去することを特徴とする請求項1記載の印刷結果管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は印刷結果管理装置、特にプリントサーバシステムにより出力された帳票の出力結果の管理に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、クライアントサーバシステムでは、クライアントから発せられた文書の印刷要求は、印刷情報としてサーバのスパールファイルに蓄積される。スパールファイルにキューイングされる印刷情報には、通常、印刷を要求した日時、ユーザ名、文書名、文書サイズ、スケジュール情報等が含まれている。そして、キューされた順番、あるいはスケジューリングされた日時に該当する文書はプリンタから印字出力される。文書の印刷終了後、対応する印刷情報はスパールファイルから消去される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、文書がプリンタから出力されると、通常、印刷が終了した時点で対応する印刷情報はスパールファイルから消去されてしまう。このため、課金等を行うために実際に印刷された文書量をユーザ毎に集計しようとしても文書量を集計す

るための元データ、すなわち印刷済みの印刷情報は消去されているため集計することはできない。なお、キューイングされている印刷情報に基づき集計すると、印刷要求がキャンセルされた場合を考慮すると印刷済の文書量を正しく得られるとは限らない。

【0004】また、システムによっては、文書の印刷後においても当該印刷情報をスパールファイルから消去せずに残しておくように設定することも可能であるが、印刷情報を残したまましているとスパールファイルのサイズが膨大になってしまうのでシステム運用上好ましくない。

【0005】なお、従来では、例えば、特開平8-305517号公報あるいは特開平10-283134号公報に開示されているように、プリント出力の制御に関する技術は散見するが、実際に印刷された文書量を保持管理するための先行技術文献は、見あたらない。

【0006】本発明は以上のような問題を解決するためになされたものであり、その目的は、実際に印刷した量を把握することのできる印刷結果管理装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、本発明に係る印刷結果管理装置は、印刷済情報を蓄積する印刷済情報データベースと、プリントシステムによる印刷状況を監視することにより、印刷された文書の、少なくとも印刷を要求したユーザ名、文書名及びその文書のサイズを含む印刷情報を前記プリントシステムから抽出して印刷済情報を生成し、前記印刷済情報データベースへ登録する印刷済情報抽出処理手段と、前記印刷済情報データベースに蓄積された印刷済情報を指定された集計条件に基づき集計する集計処理手段とを有し、実際に印刷された文書量を前記プリントシステムから切り離して保持管理するものである。

【0008】また、前記集計処理手段は、ユーザ単位に集計した際に求めた文書サイズの合計値に基づき各ユーザの印刷枚数を推算するものである。

【0009】また、前記集計処理手段は、ユーザ単位に集計した際に求めた文書サイズの合計値に基づき各ユーザに課金する金額を算出するものである。

【0010】また、前記印刷済情報抽出処理手段は、前記プリントシステムが印刷された文書の印刷情報を消去せずに保持する場合、印刷された文書の印刷情報を抽出した後に前記プリントシステムが保持している当該印刷情報を消去するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0012】図1は、本発明に係る印刷結果管理装置の一実施の形態を示したブロック構成図である。本実施の形態では、文書の印刷要求を発するクライアント1と印

刷要求に従いプリンタ2へ印字出力をするプリントサーバ3とを含むクライアントサーバシステムに適用した場合であって、プリントサーバ3に本発明に係る印刷結果管理装置を組み込んだ場合を例にしている。

【0013】プリントサーバ3において、印刷処理部4は、いわゆるスプールとプリンタドライバが提供する機能を有しており、クライアント1から送られてきた印刷命令をスプールファイル5に蓄積し、受け付けた順番あるいは印刷情報により指定されたタイミングで印刷要求された文書をプリンタ2から印字出力する。スプールファイル5に蓄積される印刷情報には、印刷を要求した日時、ユーザ名、文書名、文書サイズ等が含まれている。プリントシステムは、印刷処理部4とスプールファイル5を含み、プリントシステム自体は、従来からあるものを使用できる。

【0014】更に、プリントサーバ3には、本実施の形態における印刷結果管理装置に含まれる構成要素として、印刷済情報抽出処理部6、印刷済情報データベース7、集計処理部8及び印刷結果ファイル9を有している。印刷済情報抽出処理部6は、スプールファイル5から印刷済の文書の印刷情報を抽出して印刷済情報を生成し、それを印刷済情報データベース7に登録する。集計処理部8は、印刷済情報データベース7に蓄積された印刷済情報を指定された集計条件に基づき集計して印刷結果ファイル9に書き込む。

【0015】本実施の形態において特徴的なことは、スプールファイル5から印刷済の印刷情報を抽出して保持管理することによりプリントシステムとは切り離して印刷結果の管理を行うようにしたことである。つまり、印刷した結果を保持管理することで実際に実行された印刷処理に基づき印刷された文書量を把握することができるので、課金等に利用することができる。

【0016】次に、本実施の形態のプリントサーバ3が印刷要求を受けた後に行う処理について図2に示したフローチャートを用いて説明する。

【0017】印刷処理部4は、クライアント1から送られてきた印刷要求に基づき一般にプリントジョブと呼ばれる印刷情報をスプールファイル5にキューイングすると（ステップ101）、各プリントジョブを順番にあるいはスケジューリングされた日時に処理することで該当する文書をプリンタ2から印字出力する（ステップ102）。

【0018】印刷済情報抽出処理部6は、印刷が終了した文書に対応する印刷情報をスプールファイル5から抽出して印刷済情報を生成し、印刷済情報データベース7に書き込むように処理するが（ステップ105）、本実施の形態では、印刷の終了を次のようにして把握し、対応する印刷情報をスプールファイル5から消去する。すなわち、印刷処理部4が印刷が終了すると、通常対応する印刷情報をスプールファイル5から自動的に消去する

ところを、本実施の形態では消去せずに印刷情報の状態を印刷が実際に終了したことを表す「済」に更新して保持する（ステップ103）。印刷済情報抽出処理部6は、状態が「済」に設定されている印刷情報を探し出すことにより印刷の終了を検知する。そして、印刷済情報抽出処理部6は、探し出した印刷情報をスプールファイル5から抽出すると、スプールファイル5に登録されていた印刷情報を消去する（ステップ104）。この印刷情報の抽出、消去は、プリントシステムの運用状況に応じてリアルタイムに実行してもよいし、数分単位に定期的な処理として実行してもよい。

【0019】印刷済情報抽出処理部6は、印刷情報を抽出すると、印刷済情報を生成する（ステップ105）。印刷情報と印刷済情報は、同じ内容でもよいが、状態が「済」の印刷情報を抽出するので、印刷済情報からは、印刷情報の状態の情報を取り除いている。また、印刷済情報の日時を印刷が実際に終了した日時とする。

【0020】以上のようにして印刷済情報は印刷済情報データベース7に蓄積されていくことになるが、集計処理部8は、印刷済情報データベース7に蓄積された印刷済情報に基づき集計処理を行うことで印刷結果を取得して印刷結果ファイル9を生成する（ステップ106）。なお、集計処理部8における処理は、印刷済情報を収集する処理とは独立して実行可能であるが、図2には便宜的に図示している。

【0021】集計処理部8は、図1に例示したように、例えば指定された期間内の印字量をユーザ毎に集計し、その印字量に基づき印刷枚数を推算する。印字量は、該当するユーザが印刷要求を発した各文書のバイト数の合計値であり、印刷枚数は、1枚当たりのバイト数を予め設定しておき、その値で除算して求める。また、例えば指定された期間内の使用量をユーザ毎に集計し、その使用量に基づき各ユーザに課金する金額を算出する。使用量は、前記印字量に等しく、該当するユーザが印刷要求を発した各文書のバイト数の合計値であり、金額は、各ユーザの使用量に応じて予め用意した使用量と金額との対応テーブル（図示せず）を参照に求める。このように、集計処理部8は、期間等の指定された集計条件に基づき集計を実行してその処理結果として印刷結果ファイル9を生成する。この印刷結果ファイル9をプリンタ2から所定の形式に従って印字出力することで管理者あるいは使用者へ提示することができる。

【0022】本実施の形態によれば、実際に印刷された文書量を保持管理するようにしたので、ユーザ毎に印字量を集計したりすることができる。これにより、集計結果を課金に利用したり、膨大な枚数を印刷するユーザに注意を喚起するのに利用することができる。また、スプールファイル5に印刷が終了した印刷情報を残しておかないようにしているので、システム資源を浪費することも防止することができる。

【0023】なお、印刷済情報抽出処理部6に印刷の終了を検知させるために、本実施の形態においては、印刷済情報抽出処理部6に印刷情報の状態の設定値を監視させ、印刷終了時点でスプールファイル5から当該印刷情報を消去せずに当該印刷情報の状態を「済」に設定するようにした。しかし、印刷された文書特定する手法は様々な応用が考えられる。例えば、印刷処理部4を改良して印刷の終了を印刷済情報抽出処理部6に知らせるようにしてもよい。

【0024】また、本実施の形態では、システムを構成するクライアント1及びプリンタ2を便宜的に1台ずつ図示したが、それぞれ複数台を設置してもよい。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、印刷が実際に終了した印刷情報をプリントシステムから抽出して、印刷済情報

を生成し、印刷済情報データベースに別途蓄積していくようにした。つまり、実際に印刷された量を把握することができるので、印刷済情報を所定期間で集計することによりその集計結果に基づき各ユーザの印刷枚数を管理したり、課金をしたりすることができる。

【図面の簡単な説明】

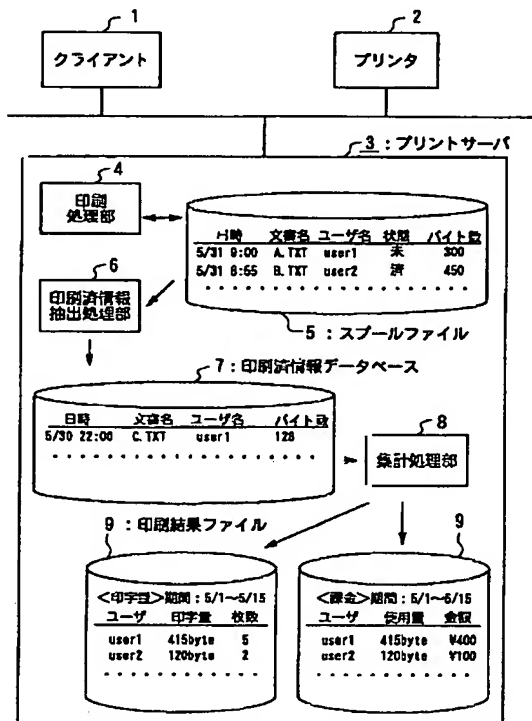
【図1】 本発明に係る印刷結果管理装置の一実施の形態を示したブロック構成図である。

【図2】 本実施の形態のプリントサーバが印刷要求を受けた後に行う処理を示したフローチャートである。

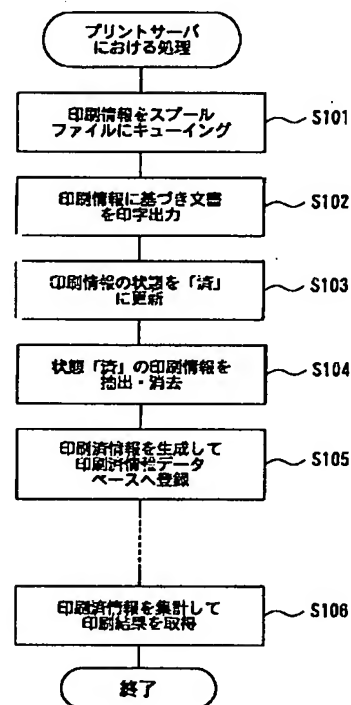
【符号の説明】

1 クライアント、2 プリンタ、3 プリントサーバ、4 印刷処理部、5スプールファイル、6 印刷済情報抽出処理部、7 印刷済情報データベース、8 集計処理部、9 印刷結果ファイル。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 HH03 HJ06 HK15 HK19 HN15
HQ17 HX10
2H027 EJ06 EJ08 EJ09 EJ10 ZA07
5B021 AA01 AA21 BB01 BB10 CC05
EE01
5C062 AA05 AA13 AB22 AB38 AB42
AC21 AC23 AC58 AF00 AF06
AF08 AF10 AF12 AF13 BA00